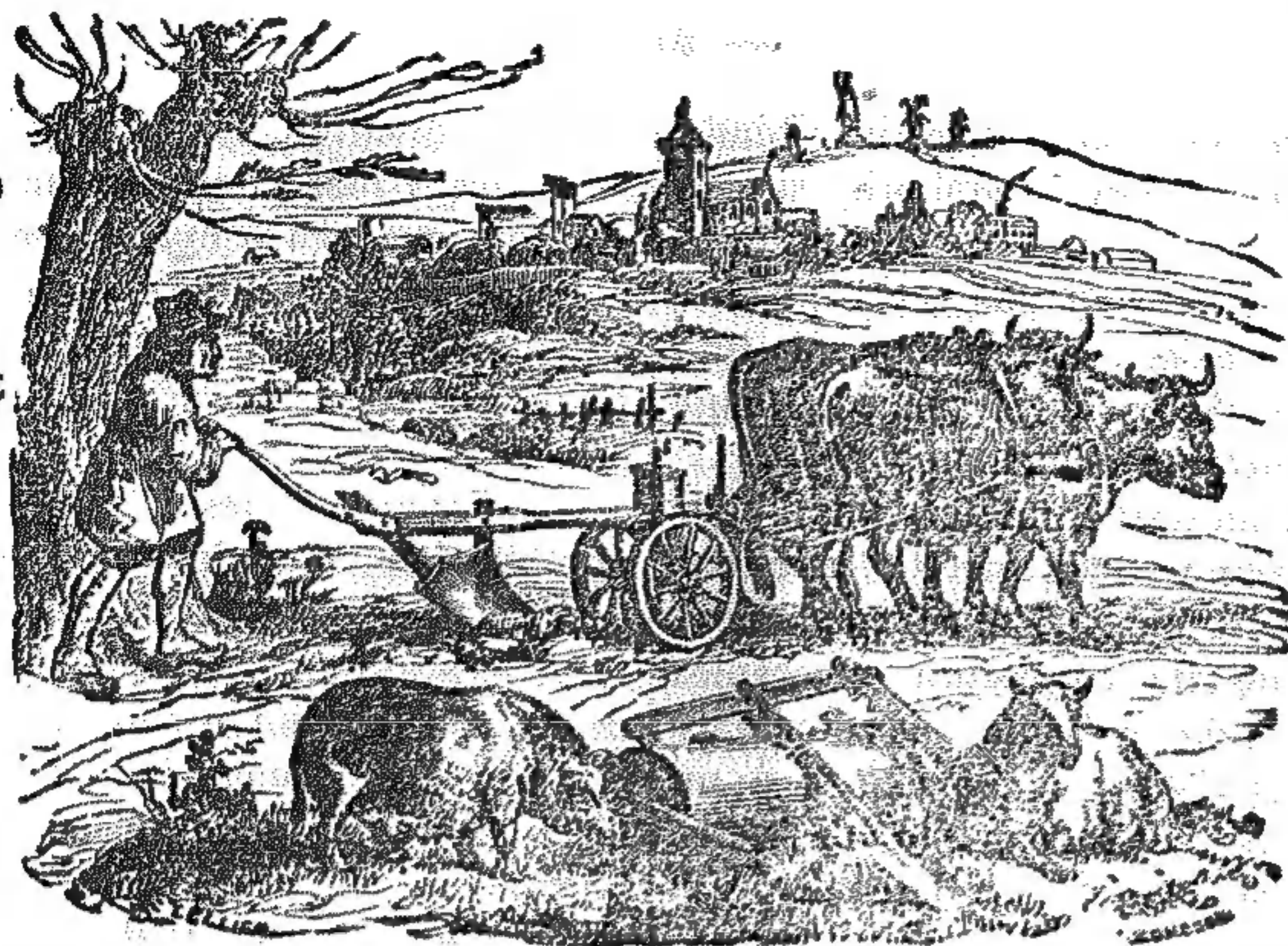
ANNO VI.

SABBATO 9 OTTOBRE

N.° 28.

1847

L'AMICO DEL CONTADINO

FOGLIO SETTIMANALE

DI AGRICOLTURA, D'INDUSTRIA, DI ECONOMIA DOMESTICA E PUBBLICA, E DI VARIETA'
AD USO DEI POSSIDENTI, DEI CURATI E DI TUTTI GLI ABITATORI DELLA CAMPAGNA

AGRONOMIA

SULLA DISTINZIONE DEGLI INGREDIENTI ATTIVI E INGREDIENTI STAGNANTI DEL SUOLO.

Il celebre Daubeny, trattando nelle sue lezioni l'anno scorso della rotazione dei raccolti, fece vedere l'utilità di distinguere gl'ingredienti del suolo in ingredienti attivi e ingredienti stagnanti, relativamente alle piante ivi coltivate, e quindi sviluppò recentemente questa sua tesi nel giornale della Società Agraria d'Inghilterra. Ravvisando noi questo lavoro degno di essere conosciuto dagli Agronomi, ci parve fare opera non disutile al progresso della chimica agraria traducendola in gran parte.

„ Quando noi consideriamo, dice Daubeny, la natura di un suolo sotto l'aspetto agricola, ossia in rapporto alla sua attitudine alla coltivazione di varie specie di vegetabili, sorgono naturalmente due questioni, cioè qual è la quantità d'ingredienti d'un suolo i quali possono venire assimilati dai vegetabili coll'andar del tempo; e quale è la quantità di quelli che trovansi pronti a ciò al punto stesso che si esamina il suolo.

„ Queste due questioni sono affatto distinte da quella che concerne la somma totale d'ingredienti ch'esistono in un suolo, e la quale può esaminarsi col fine di accertare tutti i costituenti di un suolo, sia che possano o no scomporsi per mezzo degli agenti ordinarii.

„ Quest'ultimo punto per altro parmi avere per gli agricoltori solo un interesse speculativo e posto in uno scritto loro diretto può indurli in errore anzichè istruirli, a meno ch'essi facciano la dovuta distinzione fra la parte d'ingredienti che deve tenersi per inerte, e quella che può servire ai bisogni presenti e futuri delle piante.

„ Prendiamo ad esempio un suolo incolto composto di certe specie di lava frantumata o anche di granito, egli è evidente, che coll'analisi fatta col mezzo della fusione con bariti, o piombi, o con

qualche altro processo usato dai Chimici per iscomporre i corpi refrattarii, si scoprirà la presenza di una parte considerevole di alcali, forse di una certa quantità di fosfato di calce, e insomma di tutti quei principii di cui abbisognano le piante pel loro sufficiente alimento.

„ Ciò nonostante un terreno di tale sorta, a cagione della stretta adesione delle sostanze elementari di cui componesi, e la sua compatta contestura meccanica può essere sterile e inetto ad alimentare le piante, nella stessa guisa che lo è un suolo artificialmente composto di vetro pesto, malgrado la forte dose di alcali contenutavi.

„ Ora egli pare ovvio che tutto ciò che non può estrarsi da un suolo mediante l'infusione per quattro o cinque ore di seguito nell'acido muriatico, deve avere tal grado di coesione da renderlo affatto inetto a servir di alimento ad una pianta, per quel tempo almeno che può calcolarsi dall'agricoltore, e inoltre, che quanto vien estratto dall'acido muriatico, e che l'acqua impregnata di acido carbonico non può sciogliere, deve tenersi per inetto a fornire un alimento immediato, quantunque possa fornirlo ulteriormente.

„ Io ho dunque creduto utile di distinguere le risorse immediatamente servibili del suolo da quelle applicabili ulteriormente ai bisogni delle piante, designandone le prime come ingredienti stagnanti, e le altre come attivi.

„ La parte disciolta dall'acido muriatico contiene ambidue questi ingredienti, mentrechè la parte disciolta dall'acido carbonico contiene solo gli ingredienti attivi: la differenza indicherà pertanto la quantità degli ingredienti stagnanti.

„ Queste due parti possono comprendersi entrambe nella designazione di costituenti valevoli; mentrechè gli altri, che per lo stato di combinazione in cui trovansi non può mai aspettarsi che servano allo sviluppo delle piante, possono denominarsi passivi.

„ Ogni suolo che può fornire un'abbondante raccolta di qualche pianta dopo il maggese può supporsi possegga un'adeguata quantità di tutti gl'ingredienti necessarii a mantenerlo in una condizione valevole, ma egli è evidente che o questi non avrebbero potuto esistere nello stato attivo, o un tale intervallo di riposo non sarebbe stato necessario per renderli efficaci.

„ Secondo questo principio egli è possibilissimo, che dopo una coltura decennale, il suolo del mio giardino sperimentale possa ancora contenere in abbondanza sali alcalini e fosfati, quantunque ciò che era disponibile per l'alimento delle piante sia stato assorbito pressochè interamente dai raccolti ottenuti.

„ Con tali viste io dapprima accertai la natura e la quantità degli ingredienti separabili da un dato peso del suolo per mezzo dell'acido muriatico, e poscia quelli ottenuti con una quantità determinata d'acqua impiegata di gas acido carbonico. Per mezzo di un'accurata analisi venni accertato che il suolo del giardino botanico di Oxford conteneva su di un'area di 100 piedi quadrati, e alla profondità di tre piedi della superficie, libbre 3, 5 di acido fosforico, libbre 6, 9 di potassa, e libbre 2, 9 di soda; tutti in uno stato da potersi separare dalla massa per mezzo dell'acido muriatico.

„ Apparve per altro che queste quantità erano per la massima parte in una condizione stagnante, per la molto più tenue parte che se ne potè estrarre coll'acqua contenente acido carbonico, perchè si trovò che non si poterono ottenere con questi mezzi 11 libbre di solfati alcalini, mentrechè:

Libbre 6.9 di potassa avrebbero formato	12 7
„ *2,9 di soda*	6,5
Assieme	19,2
Estratte coll' acqua carbonata . . .	11,0
Differenza	8,2

e che di fosfato di calce se ne poterono appena ottenere gr. 7454, cioè meno di 14 oncie, mentrechè coll'acido muriatico eransi ricavate libbre 3,5 di acido fosforico eguale a pressochè 7 libbre di fosfato di calce.

„ In tal modo operando sopra terreni

di pari qualità al succennato, i quali erano stati esausti da raccolte di parecchi anni precedenti, si vide che mentre la somma degl' ingredienti denominati stagnanti non variava di molto nei due casi, quella degli ingredienti attivi era invece fuor di modo superiore nel caso del suolo non esaurito.

„ Da questi fatti io mi tengo autorizzato a dedurre le seguenti conclusioni:

1. Che è affatto consentaneo al principio generale dei fatti e delle osservazioni precedenti il sostenere con Boussingault, la mancanza di un raccolto dipendere del pari dalla deficenza di materia organica propria a promuovere la nutrizione delle piante, come dalla mancanza dei suoi principii inorganici, non invero che la materia organica s'introduca come tale nella costituzione del vegetabile, ma come quella che colla sua scomposizione gli fornisce un' abbondante copia di acido carbonico, e di ammoniaca, che accelerano lo sviluppo della vegetazione, e così accresce ad un tempo il potere della pianta per estrarre più materia inorganica dal suolo, e il potere del suolo per fornire alla pianta con più abbondanza i principii necessarii alla sua nutrizione.

„ Donde forse in parte il vantaggio di intercalare le leguminose ed altre piante da maggese, che producono una maggior quantità di materia organica che non le cereali, e così servono ad arricchire il suolo di ciò che esse vi lasciano.

2. Non seguirne in verun modo che un suolo, che vantaggiasi coll' ingrassarlo quand' anche quest' ingrasso possa trarre la sua efficacia, come le ossa, ed il guano ecc., dai suoi fosfati, sia per questo privo di questo ingrediente; dacchè può essere che questo trovisi in esso in una condizione stagnante, sebbene non sia immediatamente valevole.

„ Nei casi in cui l' agricoltore riconobbe dall' analisi non esservi nei suoli che coltiva una reale deficenza dei principii che sono essenziali alle sue raccolte, ma vide o per mezzo del processo chimico sopraccennato o dall' esperienza dei buoni effetti prodotti dai concimi, non essere le sostanze indicate in uno stato da servire immediatamente ai bisogni della vegetazione, gli si offrono tre vie da raggiungere il suo fine.

1. Quella di applicare una quantità sufficiente delle stesse materie in uno stato che possano venire assorbite immediatamente dalle piante; 2. lasciare il terreno in maggese onde vi sia il tempo di operarsi una ulteriore scomposizione delle sue materie e una nuova formazione d' utili ingredienti; 3. effettuare per mezzo dei varii metodi in uso un tal smuovimento del terreno che vi possa penetrare una maggiore quantità di aria e di umidità, e conseguentemente si acceleri il processo di disgregazione delle particelle più di quanto avverrebbe per le circostanze ordinarie.

„ Ognuno avrà esempi del buon successo di ciascuna di queste tre pratiche; della prima nei metodi comuni d' ingrassare, e specialmente nelle proficue conseguenze che risultano dall' uso delle ossa nei pascoli impoveriti di Cheshire ed altre località consimili; della seconda nel sistema così generale nelle prime fasi dell' agricoltura, quello cioè di lasciare la terra in riposo per un certo spazio di tempo onde rinnovarne le esaurite sue facoltà produttrici. Metodo che sarebbe assurdo, se vi mancassero assolutamente gli alcali, i fosfati, ed altri più scarsi ingredienti, ma che riescirebbe efficace se questi si trovassero solo più reconditi nel suolo e abbisognassero di un certo tempo per divenire applicabili; della terza nell' uso adottato da Tull che vantavasi di poter ottenere un abbondante raccolto ogni anno senza ingrasso, purchè venisse il terreno ben lavorato e smosso. Vanto che pare confermato da alcuni risultati della coltura a zappa.

„ La scelta fra le tre pratiche summenzionate verrà naturalmente determinata in ogni cosa dal tornaconto; e quantunque generalmente quest' ultima considerazione faccia propendere il colono a preferire il metodo ordinario di concimazione a quello di perdere il prodotto di un anno, come accade nel secondo metodo, e alla spesa del lavoro necessario per mettere in pratica il terzo metodo, pure vi possono essere casi in cui può meglio convenire

l'adottare l'una o l'altra di queste due ultime pratiche, e come più vantaggiose per se stesse, o anche come più adattate alle speciali circostanze.

„ Ad ogni modo può essere importante per l'agricoltore il sapere che mentre va accattando nelle più lontane regioni del globo alcuni degli ingredienti minerali che gli abbisognano pei suoi raccolti egli ne ha sotto i suoi piedi molte volte una inesauribile sorgente.

3. Questi fatti pongono quasi in nuova luce l'importanza dell'avere somma cura degli escrementi, di cui possiamo disporre, sia che derivino da sorgente animale o da quella vegetale.

„ Infatti queste materie contengono i prodotti che la natura ha con lunga consumazione di tempo, e con tante e così complicate operazioni, elaborato colle materie prime contenute nel suolo e le ha rese alfine in uno stato da essere più solubili, e più acconcie per tanto a venire assimilate dagli organi dei vegetabili.

„ Lo sciupare pertanto queste materie è un disfare ciò che venne espressamente fatto pel nostro uso, mercè una stupenda serie di operazioni della natura; è un porci nella necessità di compiere col dispendio del nostro proprio capitale e lavoro, quegli stessi processi che la natura avea diggià compiuti per noi senza alcun costo, mercè quegli agenti animati e inanimati di cui essa dispone.

4. Le analisi da me fatte e indicate qui sopra possono suggerire d'andar cauti nelle induzioni che alcuni possono sentirsi disposti a trarre da certe ricerche annunziate ultimamente riguardo alla facoltà che possiede una pianta di sostituire un alcali o un principio terroso ad un altro nei processi della vegetazione.

„ Questa sostituzione in vero comunque avvenga, è un fatto che difficilmente può venire contrastato, sostenuto qual è, e corroborato dalla testimonianza di uomini così eminenti quali sono Saussure e Liebig; e infatti molte delle analisi, da me istituite ed esposte nelle transazioni filosofiche, possono servire a confermare la verità di quel fatto.

„ Così ad esempio mentrechè in tre raccolti di una stessa pianta, i quali furono sottoposti all'analisi vi troviamo la somma totale delle basi essere pressochè identica, le proporzioni di ciascuna di esse varia sovente in modo notevole. Ciò vedesi segnatamente nella calce e nella magnesia, la deficenza di una delle quali sovente trovasi compensata coll'eccedenza dell'altra.

„ In pari modo una deficenza di potassa trovasi venire compensata da una maggiore quantità di soda, e lo stesso può dirsi degli acidi.

„ Tuttavia noi non possediamo ancora bastevoli fatti per determinare sino a qual punto possa succedere questo scambio vicendevole di un solito ingrediente con un altro; se in vero lo stesso organo, ovvero lo stesso principio immediato appartenente alla pianta possa ammettere l'operazione di questo cambio nella sua costituzione, oppure se esso la può ammettere, a qual punto la presenza di questo nuovo principio possa influire sul suo sviluppo normale.

„ Ponendo mente alle quantità relative degli ingredienti alcalini estratti nelle analisi sovraccennate da diversi terreni per mezzo dell'acqua impregnata di acido carbonico, si scorge che nella maggior parte di essi predomina la quantità della soda su quella della potassa, oppure nelle ceneri si trovò una maggior quantità di quest'ultimo alcali; locchè indica per lo meno una superiorità della potassa sulla soda in quanto riguarda l'organizzazione delle piante.

„ Oltreciò già è notevole che, mentre in parecchi dei suoli trovossi la soda sotto la forma di carbonato (dacchè la quantità di cloro era così tenue che se ne scopriva appena una debolissima traccia), nelle ceneri di molte piante invece scoprivasi solamente altrettanto di soda da contenere una parte di sodio equivalente al cloro presente.

„ Donde parrebbe seguirne che il sale comune quando agisce favorevolmente sui terreni, non giova ai raccolti in virtù dell'alcali che loro fornisce, ma opera in qualche altro modo finora sconosciuto; e che è altresì ancora indeciso, per lo meno quando trattasi di specie terrestre, se le

piante abbiano la facoltà di scomporre il cloruro di sodio, e di separarne il cloro.

„ Finalmente le analisi da me fatte possono giovare in questo punto a far mostro quanto ancor rimanga a farsi, prima che possiamo lusingarci di aver ottenuto una cognizione certa della costituzione normale delle piante, o della serie di variazioni a cui essa va soggetta nelle circostanze naturali. In un tempo, quando alcuni illuminati Membri della società Reale Agraria hanno vinto il partito di consacrare una parte dei fondi all'operazione dell'analisi chimica delle ceneri dei vegetabili, tuttociò che tende a rendere più evidente la importanza di una tale investigazione può essere utile, in quanto che ajuta i loro meritorii sforzi per dare una direzione più scientifica alle ricerche che tali associazioni possono promuovere.

„ Ora i fatti e le osservazioni qui riferite contribuiscono in due modi a raggiungere questo fine; cioè: 1. coll'indicare che la composizione delle piante più comunemente coltivate va tuttora soggetta a molte incertezze; e 2. coll' accennare come un'esatta cognizione dei loro ingredienti inorganici possa avanzare la soluzione di molte importanti questioni pratiche.

„ Io spero che non verrà attribuito ad acciecamento da parte mia per i difetti e le imperfezioni di questo mio lavoro, se io faccio osservare, che un' investigazione di natura pari a questa, ove sia condotta con proporzioni più adequate, intrapresa in un terreno meglio scelto, eseguita con più accurata attenzione a tutte le più minute circostanze che possono influire sui risultati, e accompagnata da una serie regolare di analisi del secolo e dei raccolti durante tutto il periodo della loro continuazione, sarebbe un segnalato servizio reso alla scienza agricola per rischiararne molti punti che rimangono tuttavia oscuri e indecisi „.

CHIMICA APPLICATA ALLE ARTI

Processo semplice per riconoscere la presenza dell' acido solforico libero nell' aceto di R. Böttger.

Si sa che non è raro di trovar nel commercio l'aceto comune falsificato cogli acidi minerali energici, specialmente coll' acido solforico, e che la sua falsificazione non si può dimostrare che con un processo minuzioso; in fatti, i reattivi ordinari, il nitrato e l'acetato di barite, non possono convenire, poichè tutti gli aceti contengono delle piccole quantità di solfati facili a riconoscersi mediante i reattivi indicati. Ora, il processo conosciuto del prof. Runge, che consiste nel dimostrare, mediante una soluzione di zucchero, la presenza dell' acido solforico libero nell' aceto, soddisfa perfettamente bene il suo scopo nelle mani di un chimico istruito e bastantemente esercitato nelle esperienze; ma esso è un po' lungo e poco sicuro per l' industriale e per coloro che sono estranei alla chimica. Io penso dunque che il processo seguente, semplicissimo il quale conduce facilmente e sicuramente allo scopo, verrà accolto con piacere.

Ho fatto l' osservazione che tutti gli aceti, senza eccezione, aceti di vino, d' acquavite, di cidro o di birra, sono malgrado la piccola quantità di solfati che possono contenere, assolutamente indifferenti all' azione di una dissoluzione concentrata di *cloruro di calcio*. Se per conseguenza si aggiunge ad un aceto qualunque non falsificato un piccolo numero di goccie di una dissoluzione concentrata di cloruro di calcio, non si vede il più piccolo intorbidamento, ed ancora meno la formazione di un precipitato, perchè la quantità totale dei solfati che si trova negli aceti ordinari è così debole, che essa non decompone una dissoluzione satura di cloruro di calcio, nè al calor dell' ebollizione, nè ad una temperatura media.

Ma non è lo stesso quando siavi l' acido solforico libero nell' aceto. In fatti, se a due dramme (8 gramme) circa di aceto nel quale si abbia mescolato a bella posta la millesima parte appena d' acido solforico libero, si aggiunge un frammento di cloruro di calcio cristallizzato della grossezza di una nocciola, e che indi si

riscaldi l' aceto fino alla bollitura, si vede, tosto che è del tutto raffreddato, formarsi un intorbidamento considerabile, e poco dopo, un precipitato abbondante di solfato di calce. Questo fatto non si produce mai, come lo ho detto, quando si fa l' esperienza cogli aceti ordinari non falsificati dell' acido solforico.

Se la proporzione dell' acido solforico nell' aceto è maggiore di 1/1000 (si sa che ciò avviene ogni qualvolta l' aceto è stato falsificato dai fabbricanti o dai venditori avidi), si vede questo precipitato, o per lo meno un intorbidamento prodursi nell' aceto, anche prima del suo intero raffreddamento.

Nel caso in cui l' aceto contenesse dell' *acido tartrico* libero o del *tartrato acido di potassa*, o fosse stato mescolato espressamente con queste sostanze, lo stesso trattamento col cloruro di calcio non fornirebbe alcuna reazione simile. Si sa infatti che nè l' acido tartrico libero, nè il tartrato acido di potassa, non possono decomporre il cloruro di calcio, neanche al calore dell' ebollizione. Perciò la reazione sopra indicata per riconoscere l' acido solforico libero non sarebbe meno manifesta nè meno sicura, quand' anche vi fosse l' acido tartrico o l' acetato acido di potassa nell' aceto.

G. B. Z.

VARIETA'

IX. CONGRESSO DEGLI SCIENZIATI ITALIANI IN VENEZIA.

(*Continuazione*).

Sezione di Agronomia e Tecnologia 20 *Settembre* 1847

Si legge e si approva il processo verbale.

Il co. Sagredo vice-presidente annuncia che si può visitare dalle 10 antim. alle 4 pom. la Casa di correzione alla Giudecca. Avverte esservi in essa un registro ove tutti i visitatori possono fare le osservazioni che credono per i miglioramenti da consigliarsi a quella istituzione.

Il presidente aggiunge alla Commissione di beneficenza i sigg. Sampietro e Barozzi; alla Commissione del calcino i sigg. Nessi, Vidoni-Soresina, Bellani, Tinelli, Gera, Cominzoni; alla Commissione della società di patronato dei liberati dal carcere i sigg. Mompiani, Radice, avv. Pasini, Mocenigo, Manin, Litta Luigi, Guerrieri, Meneghini Andrea; alla Commissione delle società di mutuo soccorso i sigg. Sanseverino, Sagredo, Fortis, Avventi: finalmente nomina la Commissione per la visita della Casa di correzione ne' sigg. Thunn, Porro, dottor Zambelli.

Sulla utilità di un libro elementare d' igiene e in generale sul valore de' catechismi popolari parlano i sigg. Ercoliani, Zambelli, il Presidente, il march. Guerrieri, il quale annuncia che si sta pubblicando da una società un almanacco popolare contenente istruzioni anche igieniche, intitolato *il nuovo Vesta-verde*; e il dott. Coddè presenta alla sezione la sua strenna popolare sulla igiene.

L' ingegnere Merlini legge una memoria sopra una stufa per disinfettare dal contagio calcinico le tavole ed attrezzi servibili ai bachi da seta, che, dietro proposizione del sig. Nessi sarà rimessa alla Commissione serica. Lo stesso avv. Nessi legge una descrizione di una bigattiera del sig. Tinelli col sistema di d' Arcet, aggiuntovi un ventilatore ad acqua, della cui introduzione devesi però in molte sue parti la proprietà, per confessione del Tinelli medesimo, al principe Soresina Vidoni. Il presidente descrive altro ventilatore ideato dall' ingegnere Saccardo.

Il dott. Sacchi comunica i nuovi studii stati intrapresi dalla società d' incoraggiamento delle scienze e delle arti di Milano per istituire anche in quella città i presepii per i bambini lattanti. Dice essere stati affidati questi studii alle cure di una commissione di medici e di economisti: i primi si occuparono di studiare e far conoscere come proceda l' allattamento dei bambini delle classi povere, e quali provvidenze siano reclamate per essi dalla pubblica igiene: i secondi investigarono la condizione economica e morale delle madri povere che vogliono ad un tempo essere buone madri e buone operaje. In queste indagini tutte private vennero lealmente assistiti dal clero parrocchiale. Essere da queste emerso che i bambini poveri stanno agli agiati nella proporzione di 3 ad 1: la mortalità de' bambini poveri ascendere ne' primi sei mesi di vita ad un sesto dei nati, e solo ad un ottavo ne' bambini agiati: fra i nati da classi povere venirne gittati ai trovatelli un quinto: due quinti essere allattati in città da madri povere: e gli altri due quinti essere affidati a nutrici di campagna. Avere la Commissione, colla cooperazione anche delle signore visitatrici degli asili d' infanzia, studiata la condizione domestica de' bambini allattati da madri povere e averla trovata squallidissima. Avere riconosciute insufficienti le elargizioni che i luoghi pii elemosinieri ora assegnano alle partorienti ed alle madri che allattano, ed essere nata vittoriosa ed unanime la convinzione di stabilire anche in Milano ospizj di ricovero per i bambini lattanti siccome il necessario complemento degli asili per la povera infanzia. A tale uopo avere la Commissione utilmente consultata la illustre madama Villermé, ispettrice delle *crèches* parigine, la quale fece conoscere gli ordinamenti di quegli istituti. Su quelle basi e coi lumi dei medici avere formulato un progetto di statuto per stabilire coll' opera spontanea della carità privata una simile istituzione anche in Milano. Non aver questa lo scopo di rimediare a tutto il disordine del moderno proletariato, ma servire di temporaneo rifugio per tutte quelle madri oneste ed operose che hanno il virtuoso proposito di assumere in tutta la grandezza del sagrificio gli augusti offici della mater-

nità. Conchiuse, emettendo fervidi voti perchè simili studii vengano intrapresi anche in altre città italiane, e sopratutto in questa gloriosa Venezia in cui può dirsi, come di tutta Italia, che non vi ha di nuovo che gli uomini e non vi ha di antico che il bene.

La sezione accolse questa comunicazione con prove di generosa simpatia, ed il conte Mocenigo fece con pari benevolenza conoscere che il benemerito dott. Nardo si occupò già di eguali studii per fondare anche in Venezia una sì utile istituzione.

21 *Settembre* 1847.

Si legge il processo verbale dell'antecedente adunanza. Il presidente avverte che la Commissione delle irrigazioni terrà le sue conferenze nonostante la mancanza di alcuni membri. — Si nomina altra Commissione ne' sigg. co. Scopoli, Seiler e Rizzi per esaminare e riferire intorno i saggi esposti dal principe Vidoni del suo metodo di purgare il lino senza la macerazione. Si rendono ostensibili alla sezione i calcoli economici relativi al metodo di vinificazione del co. Morando.

Il sig. Berti tratta delle cause di mortalità de' bimbi nella campagna.

Il sig. Ercoliani soggiunge accennando all'abuso che si fa de' purganti per liberar dal meconio i bambini.

Il sig. Ratti comunica il suo modo di ripiantare i gelsi ove morirono altri gelsi, che consiste nel far vegetare un noce per due anni nella buca del gelso morto prima di sostituirvi altro gelso.

Il prof. Ragazzoni e il co. Thunn obbiettano non potersi trarre utili conclusioni da siffatte prove che dopo molti anni e replicati esperimenti.

Si apre la discussione sulla malattia delle patate, in cui danno comunicazione di molte esperienze ed osservazioni i sigg. Ratti, Faccen, Comolli, e discutono Gera, Clementi, Thunn, Sanseverino.

In luogo di nominare una Commissione per raccogliere tutti gli studii relativi a questo argomento, il presidente dietro la proposta del dottor Gera che l'accademia fisio-medico-statistica di Milano si facesse centro di questi studii siccome già benemerita di essi, invita il co. Schizzi presidente di quell'accademia ad accogliere tale proposta siccome un voto di tutta la sezione. Il co. Schizzi si assume l'impegno di farla accettare dall'accademia. L'adunanza è sciolta.

22 *Settembre* 1847.

Il vicepresidente Sagredo annunzia la presenza dell'illustre ab. Aporti primo fondatore degli asili italiani. Questa notizia è accolta dall'assemblea con unanimi applausi.

Il march. Anselmo Guerrieri, come interprete dei voti della sezione, esprime i sensi della più viva gratitudine verso i benemeriti cittadini di Padova, che accolsero ieri i membri dell'attuale Congresso a quella loro splendida festa dei fiori; festa conforme all'indole degli studii della sezione e dove l'ingegno acquista gentilezza d'affetto; festa non artificiale, non pomposa, non privilegiata, ma naturale, affettuosa, fraterna. Aver essa corrisposto ad uno de' più vivi nostri bisogni, di far cioè cospirare le spesso biasimate allegrezze de' Congressi a quello scopo medesimo pel quale essi raccolgonsi.

Il barone De Hügel fa una importante comunicazione intorno alla convenienza d'introdurre e diffondere per tutta Europa un nuovo tubero, che potrebbe divenire succedaneo alle patate, ora che queste sono colte dalla dominante malattia. Questo tubero essere l'*Apios tuberosa*, originario dell'America; ed essere stato introdotto in Europa sino dal 1540 come una botanica curiosità. Manda stoloni sotterra, dai quali si svolgono tuberi di varia grossezza. Ha un fiore gentile ed odoroso, ed i suoi tuberi mangiati cotti hanno un grato sapore farinaceo. Dice aver trovato questo tubero nell'Austria ed in Boemia, e riuscire assai bene nei terreni non umidi, ma forti e tenaci.

Il dott. Biasoletto ricorda che questo tubero è già da gran tempo naturalizzato in Italia e vegeta benissimo presso a Mantova, ove senza coltura alcuna alligna ne' terreni boschivi ed è mangiato dai contadini come una radice sana e gradevole al palato. Presenta, come il De Hügel, alcuni saggi di questo tubero, chiamato dal volgo *castagnuola* e *croque*, e ne raccomanda la diffusione presso le siepi, come ottimo a rafforzarle, a dar loro, co' suoi bei fiori, una venustà da giardino, ed a porgere al popolo un eccellente nutrimento.

Queste comunicazioni sono accolte dalla sezione con vivissima simpatia.

Il barone De Freygang si offre di far venire dalla Russia le patate che ivi non hanno mai tralignato, per rigenerarne, se abbisogna, la specie in Italia; e lo si prega a farle tenere all'accademia fisico-medico-statistica di Milano per le sue sperienze.

Il conte Scopoli presenta una importante relazione statistica sul bestiame ora esistente in tutta Italia, e che conta all'incirca un N. di 2,400,000 buoi, di 600,000 vacche, di 3,000,000 pecore e di 480,000 cavalli; il cui valore complessivo ammonta ad un capitale di 985,000 000 di lire austriache. Egli dimostra la necessità di accrescere questo valore, migliorando le razze indigene, e ne propone anche i mezzi.

Parlano su tale argomento i sigg. prof. Ragazzoni, conte Mocenigo, conte Sanseverino, co. di Thunn e dott. Gera, i quali convengono sulla necessità di una migliore scelta degli stalloni.

Il sig. Cisotti dimostra la convenienza di affidare molti fra i figli poveri, ora educati in ospizi caritatevoli nella città, alla popolazione che vive in campagna, per donare nuove braccia alla agricoltura.

L'avvocato Manin avverte essere questa una buona provvidenza per gli esposti che non hanno famiglia, e pei figli dei poveri campagnuoli, non già pei figli poveri di famiglie artigiane. Sul modo pratico di educare questi poveri in ispeciali istituti parla l'abate Bernardi. I sigg. Barozzi ed avvocato Panattoni fanno conoscere gl'istituti che già efficacemente provvedono a questi infelici nelle due cospicue città di Milano e di Venezia.

23 *Settembre* 1847.

Letto ed approvato il p. v. di jeri, si comunica la opinione della sezione zoologica sull'insetto danneggiatore del zea-mais, che sarebbe la *Vochea brassica*.

Il presidente annuncia lo stato in cui si trovano i lavori delle varie commissioni, de' quali si attendevano i frutti in questo Congresso. Lamenta la mancanza del cav. Mancini, del dott. Vincenzi e del Perriston relatori l'uno della commissione sul credito agrario, e di quella di statistica degli istituti di beneficenza; il secondo della commis-

sione delle irrigazioni; il terzo della commissione della cassa di risparmio. Porge un tributo di dolore e di lode alla memoria di Gottardo Calvi ch'esser dovea relatore della commissione delle società di mutuo soccorso. Avverte che non ostante la assenza e mancanza de' summentovati signori, altri membri di quelle come di altre commissioni permanenti, recheranno a questo Congresso i risultamenti de' loro studii onde non ritardarne i frutti; e assegna i giorni per i relativi rapporti di quelle commissioni permanenti, e delle altre temporarie nominate nel presente Congresso. Aggiunge il dott. Gera alla commissione di statistica per la beneficenza.

Il dott. Lattes Girolamo propone una società italiana pel miglioramento della razza cavallina, su di che sorge una discussione in cui prendono la parola il co. Sanseverino, l'avv. Manin ed il co. Mocenigo.

Il sig. Gregoretti propone il quesito, qual sia la causa, quale la natura, quale il rimedio di quella malattia del trifoglio conosciuta nel Bassanese col nome di *fà acqua*, per cui il trifoglio produce negli animali che se ne cibano una mortale salivazione. Prendono su questo argomento la parola il co. Sanseverino, Mompiani, Sandri, Gera, Freschi e Gabelli. Quest' ultimo propone come preservativo l'uso del sale sparso sul trifoglio nell'atto della fermentazione, e le concimazioni con sostanze saline. Il Gera vorrebbe che si studiassero i varii modi di essiccazione usati in Germania, e suggerisce di sperimentare quale concime il nitrato di soda come ha veduto usarsi in Inghilterra.

Si legge il programma di concorso a premio per l'educazione comparativa dei bachi da seta a tre ed a quattro mute.

Il cav. Campana legge sopra l'utilità che offre una varietà di gelso adottata generalmente nel Friuli, e sul modo di conservare i gelsi mediante la buona coltivazione, potatura e governo.

L'avv. Consolo legge sui modi di organizzare una società coattiva pei risarcimenti dei danni della grandine. L'avvocato Manin combatte un tale progetto, appoggiando il suo dire con ragioni di sana giurisprudenza ed economia; la discussione si prolunga oltre l'ora della seduta, e vi prendono parte il sig. Consolo stesso, il sig. Gregoretti e il presidente.

Il presidente avverte che le sedute di venerdì e sabbato saranno protratte sino al mezzogiorno.

24 Settembre 1847.

Leggesi il p. v. dell'antecedente adunanza, che dopo alcune rettificazioni viene approvato.

Il presidente avverte che alle ore 9 pomeridiane si aduneranno i membri della commissione enologica.

Il sig. Gio. Coderico propone che si studiino i mezzi più opportuni di rendere la classe de' famigli della campagna più civile, più morigerata e più utile.

Mancando il padre Ratti e il sig. Manganotti, ch'erano chiamati a parlare dall'ordine del giorno, il sig. cav. Sacchi, invitato dal presidente, dà una chiara ed esatta informazione sullo stato delle istituzioni che riguardano l'istruzione infantile, elementare e tecnica ne' varii stati d'Italia.

Il co. Sizzo accenna la scuola de' sordi-muti in Trento diretta prima dal prof. dall'Armi, ed attualmente dal prof. Tambosi; emette il voto che, oltre le scuole tecniche universitarie, si istituissero scuole tecniche di minore sfera nelle piccole città di qualche rilievo, le quali fossero quasi anello fra le scuole elementari e gl' istituti tecnici.

Il sig. Gregoretti credendo sia officio naturale dei Congressi discutere e pubblicare tutti i miglioramenti che possono consigliarsi, si fa a dimostrare la necessità e i vantaggi di fare una distinzione fra l'istruzione industriale e l'istruzione classica relativamente ai diversi bisogni e alle diverse destinazioni delle classi sociali. Nella discussione insorta su questo argomento prendono parte l'avvocato Manin e l'avv. de Mori. Il presidente riassume i particolari della discussione; e la chiude coll' esaminare se quella istruzione che risguarda la classe degli agricoltori e degli artigiani sia in Italia completa; e se in que' rami, nei quali si mostra più completa, ella sia veramente opportuna. Vivi applausi succedono all'eloquente discorso del presidente.

Il dott. F. Meneghini legge il rapporto della Commissione sulle associazioni agrarie, che viene applaudito dalla adunanza.

Il sig. arciprete Novello comunica il progetto di una pubblicazione mensile per letture utili dei contadini nelle sere invernali. I sigg. Sanseverino, Ragazzoni e Sacchi ricordano varii lavori di questo genere; il presidente però accetta a nome della sezione la proposizione dell'ab. Novello, e vi applaude.

Il sig. Gerlin comunica alcune idee sul perfezionamento delle pelli d'agnello pei guanti.

Il sig. Luigi Gera legge sulle scuole festive.

(*sarà continuato*).

Nota-bene. Nel num. 24 dell' annata corrente nel secondo articolo di Bibliografia *pag. 192, fu stampato* Torniello, *mentre doveva essere* Toninello.

GHERARDO FRESCHI comp.

SAN-VITO AL TAGLIAMENTO, TIP. DELL' AMICO DEL CONTADINO.